

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN KELUARGA MISKIN MENGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) (STUDI KASUS PEKON WAYMANAK KAB.TANGGAMUS)

Meri Anggraeni¹, Suyono²

Jurusan Sistem Informasi STMIK Pringsewu Lampung
Jl. Wisma Rini No. 09 pringsewu Lampung
Telp. (0729) 22240 website: www.stmikpringsewu.ac.id
Email: merryanggraeni01@gmail.com

ABSTRAK

Program Pemerintah dalam menanggulangi krisis ekonomi yang terjadi selama ini adalah dengan cara memberikan bantuan langsung kepada keluarga miskin di setiap pekon di seluruh Indonesia. Program Bantuan keluarga miskin adalah kompensasi yang diberikan pemerintah kepada orang miskin guna mengurangi beban ekonomi yang semakin menekan kehidupan mereka. Upaya penanggulangan kemiskinan bertujuan untuk memberikan ruang gerak, fasilitas publik dan kesempatan kondusif bagi tumbuhnya kemampuan dan kemungkinan kelompok masyarakat miskin untuk mengatasi masalah mereka sendiri, dan tidak menekan dan mendesak mereka kepinggir atau keposisi ketergantungan. Pekon Waymanak Dalam menentukan kriteria pembagian bantuan keluarga miskin masih menggunakan cara manual. Hasil yang diharapkan lebih akurat dan sistem yang dirancang tersusun secara sistematis, maka penulis memutuskan untuk menggunakan Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah sebuah metode memecah permasalahan yang kompleks/ rumit dalam situasi yang tidak terstruktur menjadi bagian-bagian komponen. Mengatur bagian atau variabel ini menjadi suatu bentuk susunan hierarki. Dari hasil pengujian tersebut Rengking dan bobot dari Janda tua umur 70-80 tahun dan Pendapatan Perhari >10ribu mendapatkan nilai tertinggi yaitu 3,75 bobot kategori penilaian dengan nilai bobot yang sudah ditentukan.

Kata Kunci : Keluarga Miskin, Analytical Hierarchy Process (AHP), Pekon Way Manak .

1. PENDAHULUAN

1.2 Latar Belakang Masalah

Teknologi adalah keseluruhan sarana untuk menyediakan barang-barang yang diperlukan bagi kelangsungan dan kenyamanan hidup manusia. Penggunaan teknologi oleh manusia diawali dengan perubahan sumber daya alam menjadi alat-alat sederhana. Penemuan prasejarah tentang kemampuan mengendalikan api telah menaikkan ketersediaan sumber-sumber pangan, sedangkan penciptaan roda telah membantu manusia dalam beperjalanan dan mengendalikan lingkungan mereka. Perkembangan teknologi terbaru, termasuk di antaranya mesin cetak, telepon, dan Internet, telah memperkecil hambatan fisik terhadap komunikasi dan memungkinkan manusia untuk berinteraksi secara bebas dalam skala global. Perkembangan zaman dan kemajuan teknologi mendorong kita untuk senantiasa berupaya meningkatkan kemampuan dalam hal penguasaan teknologi informasi.

Kemiskinan merupakan kondisi saat seseorang atau sekelompok orang tak mampu memenuhi hak-hak dasarnya untuk mempertahankan dan mengembangkan kehidupan yang bermartabat. Kemiskinan yang diterapkan di banyak negara

termasuk Indonesia adalah kemampuan memenuhi kebutuhan dasar. Kemiskinan ditandai dengan rendahnya kualitas hidup penduduk, pendidikan, kesehatan dan gizi. Dalam rangka percepatan penanggulangan kemiskinan sekaligus pengembangan kebijakan di bidang perlindungan sosial, dimulai pada tahun 2007 pemerintah melaksanakan Program Keluarga Harapan (PKH). PKH juga sebagai sarana untuk mengembangkan sistem jaminan sosial bagi masyarakat sangat miskin. Program serupa ini di negara lain dikenal dengan istilah Conditional Cash Transfers (CCT) atau Bantuan Tunai Bersyarat.

Program Bantuan keluarga miskin adalah kompensasi yang diberikan pemerintah kepada orang miskin guna mengurangi beban ekonomi yang semakin menekan kehidupan mereka, sebagai akibat naiknya harga BBM yang membawa dampak membubungnya harga kebutuhan pokok. Upaya penanggulangan kemiskinan bertujuan untuk memberikan ruang gerak, fasilitas publik dan kesempatan kondusif bagi tumbuhnya kemampuan dan kemungkinan kelompok masyarakat miskin untuk mengatasi masalah mereka sendiri, dan tidak menekan dan mendesak mereka kepinggir atau keposisi ketergantungan.

Pekon Way Manak adalah salah satu dari beberapa pekon di kabupaten tanggamus yang tingkat kemiskinannya cukup tinggi. Pekon Waymanak Dalam menentukan kriteria pembagian bantuan keluarga miskin masih menggunakan cara manual. Pembagian bantuan keluarga miskin harus selektif agar penerima bantuan benar-benar layak mendapatkan ataupun tepat sasaran. kriteria penerima bantuan keluarga miskin disesuaikan pada masing-masing rumah tangga pada tiap pekon. Sehingga, antara setiap pekon yang satu dengan yang lain memiliki kriteria warga miskin yang berbeda-beda. Proses pembagian bantuan keluarga miskin di pekon waymanak masih menggunakan data-data yang lama seperti 5 atau 6 tahun yang lalu. sehingga pembagian bantuan keluarga miskin tidak tersalurkan dengan benar. Tidak adanya pembaruan data maupun informasi membuat keluarga yang berkecukupan justru mendapat bantuan keluarga miskin.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat disusun rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara untuk menentukan pembagian bantuan keluarga miskin?
2. Bagaimana merancang Sistem Penunjang Keputusan untuk menentukan keluarga miskin dengan menggunakan *Analytical Hierarchy Process*(AHP)?

1.3 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat menghasilkan manfaat sebagai berikut:

1. Dengan penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang penelitian selanjutnya akan dapat lebih cermat dalam melakukan penelitian berikutnya.
2. Mempermudah Pembagian bantuan keluarga miskin agar tepat sasaran dan diberikan kepada masyarakat yang kurang mampu.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan sistem pendukung keputusan untuk Menentukan Keluarga Miskin menggunakan metode analytical hierarchy process (AHP):

1. Menerapkan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) sebagai metode Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk menentukan Keluarga Miskin.
2. Menentukan pembobotan dari setiap kriteria, untuk Menentukan Keluarga Miskin.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Sistem Pendukung Keputusan

Heri Nurdianto, Heryanita Meilia Dalam Jurnal yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Pengembangan Industri Kecil Dan Menengah Di Lampung Tengah Menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP). SPK adalah sistem yang dibangun untuk menyelesaikan berbagai masalah yang bersifat manajerial atau organisasi perusahaan yang dirancang untuk mengembangkan efektivitas dan produktivitas para manajer untuk menyelesaikan masalah dengan bantuan teknologi komputer. Hal lainnya yang perlu dipahami adalah bahwa SPK bukan untuk menggantikan tugas manajer akan tetapi hanya sebagai bahan pertimbangan bagaimana untuk menentukan keputusan akhir. Dalam menentukan suatu keputusan banyak faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan seorang pengambil keputusan, sehingga dipandang perlu untuk mengidentifikasi berbagai faktor yang penting dan mempertimbangkan tingkat pengaruh suatu faktor dengan faktor yang lainnya sebelum mengambil keputusan akhir.

2.1.1 Kriteria Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan dirancang secara khusus untuk mendukung seseorang yang harus mengambil keputusan-keputusan tertentu. Berikut ini beberapa kriteria sistem pendukung keputusan:

1. Interaktif

Sistem pendukung keputusan memiliki *user interface* yang komunikatif sehingga pemakai dapat melakukan akses secara cepat ke data dan memperoleh informasi yang dibutuhkan.

2. Fleksibel

Sistem pendukung keputusan memiliki sebanyak mungkin variabel masukan, kemampuan untuk mengolah dan memberikan keluaran yang menyajikan alternatif-alternatif keputusan kepada pemakai.

3. Data Kualitas

Sistem pendukung keputusan memiliki kemampuan untuk menerima data kualitas yang dikuantitaskan yang sifatnya subjektif dari pemakai nya, sebagai data masukan untuk pengolahan data. Misalnya terhadap kecantikan yang bersifat kualitas, dapat dikuantitaskan dengan pemberian bobot nilai seperti 75 atau 90.

4. Prosedur Pakar

Sistem pendukung keputusan mengandung suatu prosedur yang dirancang berdasarkan rumusan formal atau juga berupa prosedur kepakaran seseorang atau kelompok dalam menyelesaikan suatu bidang masalah dengan fenomena tertentu.

2.2 Analytical Hierarchy Process (AHP)

Sutikno, Dalam jurnal yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Metode AHP Untuk Pemilihan Siswa Dalam Mengikuti Olimpiade Sains Di Sekolah Menengah Atas. AHP adalah sebuah metode memecah permasalahan yang komplek/ rumit dalam situasi yang tidak terstruktur menjadi bagian-bagian komponen. Mengatur bagian atau variabel ini menjadi suatu bentuk susunan hierarki, kemudian memberikan nilai numerik untuk penilaian subjektif terhadap kepentingan relatif dari setiap variabel dan mensintesis penilaian untuk variabel mana yang memiliki prioritas tertinggi yang akan mempengaruhi penyelesaian dari situasi tersebut. AHP menggabungkan pertimbangan dan penilaian pribadi dengan cara yang logis dan dipengaruhi imajinasi, pengalaman, dan pengetahuan untuk menyusun hierarki dari suatu masalah yang berdasarkan logika, intuisi dan juga pengalaman untuk memberikan pertimbangan. AHP merupakan suatu proses mengidentifikasi, mengerti dan memberikan perkiraan interaksi sistem secara keseluruhan.

2.3 Bantuan Keluarga Miskin

Bantuan keluarga miskin adalah kompensasi yang diberikan pemerintah kepada orang miskin guna mengurangi beban ekonomi yang semakin menekan kehidupan mereka, sebagai akibat naiknya harga BBM yang membawa dampak membubungnya harga kebutuhan pokok. Upaya penanggulangan kemiskinan bertujuan untuk memberikan ruang gerak, fasilitas publik dan kesempatan kondusif bagi tumbuhnya kemampuan dan kemungkinan kelompok masyarakat miskin untuk mengatasi masalah mereka sendiri, dan tidak menekan dan mendesak mereka kepinggir atau keposisi ketergantungan.

2.4 Program Keluarga Harapan

Program Keluarga Harapan (PKH) mulai dilaksanakan di Indonesia pada tahun 2007 dan diharapkan dapat dilaksanakan secara berkesinambungan, setidaknya hingga tahun 2015. Tahun 2007 merupakan tahap awal pengembangan program atau tahap uji coba. Tujuan uji coba adalah untuk menguji berbagai instrumen yang diperlukan dalam pelaksanaan PKH. Apabila tahap uji coba ini berhasil, maka PKH akan dilaksanakan setidaknya sampai dengan tahun 2015. Hal ini sejalan dengan komitmen pencapaian Millenium Development Goals (MDGs), mengingat sebagian indikatornya juga diupayakan melalui PKH. Untuk membantu rumah tangga sangat miskin untuk menghindari kemiskinan dan meningkatkan kondisi ekonomi masyarakat dalam memastikan generasi berikutnya sehat dan menyelesaikan Pendidikan Dasar (SD dan SMP).

2.5 Pekon

Pekon Way Manak adalah salah satu dari beberapa pekon di kabupaten tanggamus ang tingkat kemiskinanya cukup tinggi. Masih terdapat beberapa rumah tidak layak huni atau pun anak yang diterlantarkan. Dengan segala keterbatasan fasilitas baik infrastruktur maupun sarana pendukung lainnya, senantiasa berusaha, baik melalui kegiatan gotong royong maupun kegiatan lainnya guna mensejajarkan diri dengan Kecamatan-Kecamatan lainnya yang ada di Kabupaten Tanggamus, sehingga diharapkan peningkatan taraf hidup dan tingkat Kesejahteraan Masyarakatnya dapat terwujud.

3. METODE PENELITIAN

3.1 Pengumpulan Data

Menurut Arikunto (2010) dalam jurnal Santoso Setiawan, Rusdiansyah Yang Berjudul Pemanfaatan Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Program Jaminan Sosial, menyatakan bahwa “instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya”. Dalam penulisan ini, penulis menggunakan tiga metode pengumpulan data, yaitu angket, observasi dan wawancara.

3.1.1 Observasi

Obsrvasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang tidak hanya mengukur sikap dari responden (wawancara dan angket) namun juga dapat digunakan untuk merekam berbagai fenomena yang terjadi (situasi, kondisi). Penulis melakukan observasi untuk mempelajari perilaku manusia dan proses kerja, yang dilakukan oleh para responden.

3.1.2 Quisioner

Angket (kuesioner) adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengajukan beberapa pernyataan kepadaorang lain yang dijadikan responden untuk dijawabnya. Hasil jawaban para responden akan menjadi data primer yang di olah penulis melalui analisa data.

3.1.3 Interview

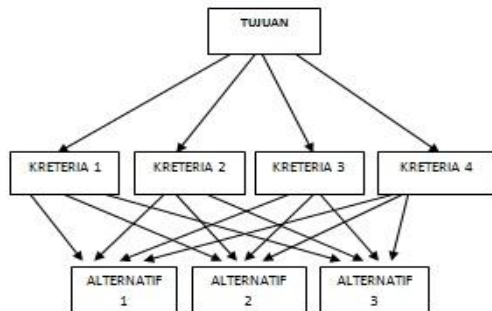
Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara penulis terhadap nara sumber atau responden.

3.2 Menyusun AHP

Dalam menyelesaikan permasalahan dalam AHP ada beberapa prosedur yang harus dilakukan;

1. Menyusun AHP

Penyusunan hirarki yaitu dengan menentukan tujuan yang merupakan sasaran sistem secara keseluruhan pada level teratas. Level berikutnya terdiri dari kriteria-kriteria untuk menilai atau mempertimbangkan alternatif-alternatif yang ada dan menentukan alternatif-alternatif tersebut.



Gambar 1. Hierarchy Metode AHP

2. Penilaian Kriteria dan Alternatif

Kriteria dan alternatif dilakukan dengan perbandingan berpasangan. Untuk berbagai persoalan, skala 1 sampai 9 adalah skala terbaik untuk mengekspresikan pendapat. Nilai dan definisi pendapat kualitatif dari skala perbandingan Saat dapat diukur menggunakan tabel analisis seperti yang ditunjukkan oleh Tabel dibawah ini:

Tabel 1. Skala perbandingan berpasangan

| Integritas Kepentingan | Keterangan |
|------------------------|--|
| 1 | Kedua elemen sama pentingnya |
| 3 | Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen lainnya |
| 5 | Elemen yang satu lebih penting daripada yang lainnya |
| 7 | Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya |
| 9 | Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya |
| 2,4,6,8 | Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan-pertimbangan yang berdekatan |

3. Menentukan prioritas

Kriteria dan alternatif dilakukan dengan perbandingan berpasangan. Untuk berbagai

persoalan, skala 1 sampai 9 adalah skala terbaik untuk mengekspresikan pendapat. Nilai dan definisi pendapat kualitatif dari skala perbandingan Saaty .

4. Menghitung Konsistensi Logis

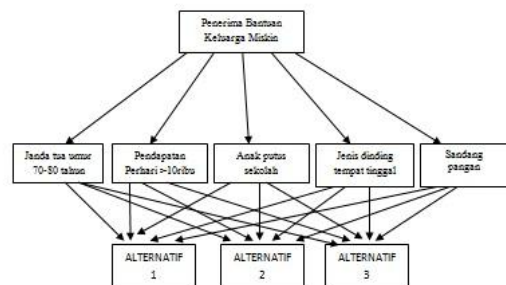
Konsistensi memiliki dua makna. Pertama, objek-objek yang serupa bisa dikelompokkan sesuai dengan keseragaman dan relevansi. Kedua, menyangkut tingkat hubungan antar objek yang didasarkan pada kriteria tertentu.

2.1 Kriteria

Sering dipertanyakan siapa golongan (individu, keluarga, rumah tangga atau kelompok) yang pantas mendapatkan dana bantuan keluarga miskin. pendataan masing-masing sebagai kriteria penerimaan dana bantuan keluarga miskin adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria

| Kode Kreteria | Penentuan Kreteria |
|---------------|---|
| C1 | Janda tua umur 70-80 tahun |
| C2 | Pendapatan Perhari >10ribu |
| C3 | Anak putus sekolah |
| C4 | Jenis dinding tempat tinggal bambu / rumput / papan |
| C5 | Sandang pangan |



Gambar 2.1 Kriteria

Tabel 2. Bobot Kategori

| Kategori | Bobot |
|--------------|-------|
| Sangat Layak | 5 |
| Cukup Layak | 4 |
| Layak | 3 |
| Tidak Layak | 2 |

Tabel 3. Janda tua berumur 70-80 tahun (C1)

| Janda (C1) | Bobot |
|------------|-------|
| 80 thn | 4 |
| 70thn | 3 |
| 60thn | 2 |

Tabel 4. Pendapatan Perhari >10ribu (C2)

| Pendapatan Perhari >10ribu (C2) | Bobot |
|---------------------------------|-------|
| 10ribu | 5 |
| 25ribu | 3 |
| 35ribu | 2 |

Tabel 5. Anak putus sekolah (C3)

| Anak putus sekolah | Bobot |
|--------------------|-------|
| SD | 4 |
| SMP | 3 |
| SMA | 2 |

Tabel 6. Jenis dinding tempat tinggal (C4)

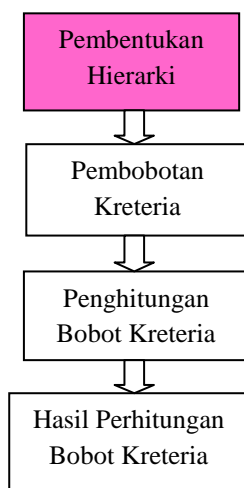
| Jenis dinding tempat tinggal | Bobot |
|------------------------------|-------|
| Papan | 5 |
| Bata / Semen | 2 |

Tabel 7. Sandang Pangan Perhari (C5)

| Sandang Pangan | Bobot |
|----------------|-------|
| 1 kali Perhari | 4 |
| 2 kali Perhari | 2 |

3.3 Kerangka Pemikiran

Paradigma penelitian menurut Jogiyanto (2012:42) diartikan sebagai pola pikir yang menunjukkan hubungan antara variabel yang akan diteliti yang sekaligus mencerminkan jenis dan jumlah rumusan masalah yang perlu dijawab melalui penelitian, teori yang digunakan untuk merumuskan hipotesis, jenis dan jumlah hipotesis, dan teknik analisis statistik yang akan digunakan. Maka bentuk paradigma penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah seperti gambar berikut:



Gambar 3.3 Kerangka Pemikiran

4. PEMBAHASAN

4.1 Pembobotan

Menentukan Jenis Pembobotan:

Tabel 1. Pembobotan

| No | Gap | Bobot Nilai | Keterangan |
|----|-----|-------------|--|
| 1 | 0 | 5 | Tidak ada selisih (Kompetensi sesuai dengan yang dibutuhkan) |
| 2 | 1 | 4.5 | Kompetensi individu kelebihan 1 tingkat level |
| 3 | -1 | 4 | Kompetensi individu kekurangan 1 tingkat level |
| 4 | 2 | 3.5 | Kompetensi individu kelebihan 2 tingkat level |
| 5 | -2 | 3 | Kompetensi individu kekurangan 2 tingkat level |
| 6 | 3 | 2.5 | Kompetensi individu kelebihan 3 |

Setelah disusun hirarki dari permasalahan yang dihadapi, langkah selanjutnya yaitu menetapkan perbandingan berpasangan antara kriteria-kriteria dalam bentuk matriks. Setelah nilai-nilai elemen matrix diketahui langkah selanjutnya dihitung nilai prioritas tiap kriteria, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Menjumlahkan nilai elemen setiap kolom matriks.
- Membagi setiap elemen pada kolom dengan jumlah perkolom yang sesuai.
- Menghitung nilai prioritas kriteria dengan cara menjumlahkan tiap baris dan hasilnya bagi dengan banyaknya elemen ($n=5$).

selanjutnya memeriksa konsistensi perbandingan antar kriteria tersebut dengan langkah langkah sebagai berikut:

- Mengalikan elemen pada kolom matriks dengan nilai prioritas yang bersesuaian.
- Hasil perkalian tersebut kemudian dijumlahkan pada setiap baris.
- Jumlah tiap baris tersebut dibagi dengan nilai prioritas yang bersesuaian.
- Mencari *Eigen Value* (λ_{max}) dengan cara menjumlahkan jumlah tiap baris dibagi prioritas yang bersesuaian (pada langkah 3), kemudian bagi dengan banyak elemen ($n=5$).

- e. Menghitung indeks konsistensi (*Consistency Index*) dengan rumus :

$$CI = \frac{\lambda \text{ maksimum} - n}{n - 1}$$

- f. Menghitung rasio konsistensi (*Consistency Ratio*) dengan rumus:

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

Tabel 2. Nilai Indeks Random

| Ukuran Matriks | Nilai RI |
|----------------|----------|
| 1 | 0,00 |
| 2 | 0,00 |
| 3 | 0,58 |
| 4 | 0,90 |
| 5 | 1,12 |
| 6 | 1,24 |
| 7 | 1,32 |
| 8 | 1,41 |
| 9 | 1,45 |
| 10 | 1,49 |
| 11 | 1,51 |
| 12 | 1,48 |
| 13 | 1,56 |
| 14 | 1,57 |
| 15 | 1,59 |

Perhitungan

$$= 0,00 \times 1 = 0, 0,00 \times 2 = 0, 0,58 \times 3 = 1,74 \\ 0,90 \times 4 = 3,6, 1,12 \times 5 = 5,6, 1,24 \times 6 = 7,44 \\ 1,32 \times 7 = 9,24, 1,41 \times 8 = 11,28, 1,45 \times 9 = 13,05 \\ 1,45 \times 9 = 13,09, 1,49 \times 10 = 14,9, 1,51 \times 11 = 16,61 \\ 1,48 \times 12 = 17,76, 1,56 \times 13 = 20,28, 1,57 \times 14 = 21,98, \\ 1,59 \times 15 = 23,86 \\ = 167,34$$

$$= 0,00 + 1 = 1, 0,00 + 2 = 2, 0,58 + 3 = 3,58 \\ 0,90 + 4 = 4,9, 1,12 + 5 = 6,12, 1,24 + 6 = 7,24 \\ 1,32 + 7 = 8,32, 1,41 + 8 = 11,28, 1,45 + 9 = 10,45, \\ 1,49 + 10 = 11,49, 1,51 + 11 = 12,51, 1,48 + 12 = 13,48, \\ 1,56 + 13 = 14,56, 1,57 + 14 = 15,57, 1,59 + 15 = 16,59 \\ = 9,148$$

$$= 1 + 2 + 5,32 + 8,5 + 11,72 + 14,68 + 17,56 + 20,69 + \\ 23,46 + 26,39 + 29,12 + 31,24 + 34,84 + 37,55 + 40,48 \\ = 304,55$$

Tabel 3. Matriks Berpasangan Kreteria

| Kreteria | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 |
|----------|-----|-----|-----|-----|----|
| C1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 5 |
| C2 | 2 | 2 | 0,2 | 0,2 | 3 |
| C3 | 0,5 | 0,5 | 1 | 1 | 2 |
| C4 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 2 | 2 |
| C5 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| Jumlah | 6 | 7 | 4,7 | 7,2 | 13 |

Normalisasi matrik diperoleh dari rumus berikut:

$$\text{Kreteria satu} - \text{kreteria pasangannya} \\ \text{nilai kolom} \\ = \frac{\text{jumlah kolom kreteria pasangannya}}{\text{jumlah kolom kreteria pasangannya}}$$

Nilai prioritas diperoleh dari rumus berikut:

$$\text{prioritas} = \frac{\text{jumlah baris}}{\text{jumlah elemen}}$$

Tabel 4. Tabel Matriks Nilai Kreteria

| Kreteria | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | Prioritas |
|----------|------|------|------|------|------|-----------|
| C1 | 0,16 | 0,28 | 0,42 | 0,27 | 0,38 | 1,51 |
| C2 | 0,33 | 0,28 | 0,04 | 0,02 | 0,23 | 1,05 |
| C3 | 0,83 | 0,07 | 0,21 | 0,13 | 0,15 | 1,39 |
| C4 | 0,83 | 0,07 | 0,10 | 0,27 | 0,15 | 1,42 |
| C5 | 0,33 | 0,28 | 0,21 | 0,27 | 0,07 | 1,79 |
| Jumlah | 2,48 | 0,98 | 0,98 | 0,96 | 0,98 | 6,38 |

$$\Lambda_{maks} = (6 \times 2,48) + (7 \times 0,98) + (4,7 \times 0,98) + \\ (7,2 \times 0,96) + (13 \times 0,98) \\ = (14,88 + 6,86 + 4,606 + 6,912 + 12,74) \\ = 45,99$$

$$CI = (\lambda_{maks} - n) / (n - 1) \\ = (45,99 - 5) / (5 - 1) \\ = 10,24$$

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$= 10,24 / 11,15 \\ = 1,08$$

Tabel 5. Pembobotan

| Penerima | Nilai |
|-----------------------------------|-------|
| Janda tua umur 70-80 tahun (C1) | 3,75 |
| Pendapatan Perhari >10ribu (C2) | 3,75 |
| Anak putus sekolah (C3) | 0,17 |
| Jenis dinding tempat tinggal (C4) | 1,15 |
| Sandang Pangan (C5) | 2,37 |

Menghitung jumlah total bobot yang didapat:

$$= C1 + C2 + C3 + C4 + C5 \\ = 3,75 + 3,75 + 0,17 + 0,15 + 2,37 \\ = 10,19$$

Tabel 6. Rengking

| Penerima | Nilai |
|------------------------------|-------|
| Janda tua umur 70-80 tahun | 3,75 |
| Pendapatan Perhari >10ribu | 3,75 |
| Anak putus sekolah | 2,37 |
| Jenis dinding tempat tinggal | 1,15 |
| Sandang Pangan | 0,17 |

Dari Pengujian diatas Rengking dan bobot dari Janda tua umur 70-80 tahun dan Pendapatan Perhari >10ribu mendapatkan nilai tertinggi yang berarti layak.

Tabel 7. Matriks Keluarga Miskin yang Dipilih

| | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 |
|----|----|----|----|----|----|
| A1 | 2 | 3 | 5 | 3 | 4 |
| A2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| A3 | 5 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| A4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| A5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 |

Tabel 8. Matriks Bobot Kategori Keluarga

| | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 |
|----|----|----|----|----|----|
| A1 | TL | L | SL | L | CL |
| A2 | CL | L | TL | TL | TL |
| A3 | SL | TL | L | TL | TL |
| A4 | SL | L | L | L | TL |
| A5 | CL | L | L | L | TL |

Tabel 9. Matriks Bobot Nilai Kelurga Miskin

| | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | Total |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| A1 | 0,2416 | 0,4228 | 0,6342 | 0,4077 | 0,5738 | 2,2801 |
| A2 | 0,3465 | 0,294 | 0,042 | 0,021 | 0,2415 | 0,945 |
| A3 | 1,1537 | 0,0973 | 0,2919 | 0,1807 | 0,2085 | 1,9321 |
| A4 | 1,1786 | 0,0994 | 0,142 | 0,3834 | 0,213 | 2,0164 |
| A5 | 0,5907 | 0,5012 | 0,3759 | 0,4833 | 0,1253 | 2,0764 |

5 PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan terhadap sistem pendukung keputusan untuk menentukan bantuan keluarga miskin ini, penulis menarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Proses menentukan bantuan keluarga miskin menggunakan metode *Analytical Hierarcy Process* dengan menentukan kriteria dan bobot untuk dihitung secara sistematis.
2. Metode *Analytical Hierarcy Process* bisa memecahkan berbagai masalah pengambilan keputusan multikriteria, dapat juga digunakan untuk memecahkan masalah menentukan bantuan keluarga miskin.

5.2 Saran

Beberapa kemungkinan pengembangan lebih lanjut yang dapat yaitu:

1. Untuk melakukan penelitian menggunakan metode TOPSIS, FMADM.
2. Untuk mempermudah dan mempercepat proses pengambilan keputusan, maka sebaiknya menggunakan aplikasi computer.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, (2010), *Pemanfaatan Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Program Jaminan Sosial*. AMIK Bina Sarana Informatika.
- Heri Nurdyanto, Heryanita Meilia, (2016), *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan prioritas pengembangan industri kecil dan menengah di lampung tengah menggunakan Analitical Hierarhy Proses (AHP)*. Stmik Dharma Wacana Metro.
- Sutikno, *Sistem Pendukung Keputusan Metode AHP Untuk Pemilihan Siswa Dalam Mengikuti Olimpiade Sains Di Sekolah Menengah Atas*. UNDIP.
- Aminudin, Nur. Ida Ayu Puspita Sari.2015. *Sistem Pendukung Keputusan (Dss) Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan(Pkh) Pada Desa Bangun Rejo Kec.Punduh Pidada Pesawaran Dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarcy Process (AHP)*. Jurnal TAM. Vol. 5 No. 1, Hal.66-72 STMik Pringsewu Lampung.
- Abdul Hamid, Muhamad Muslihudin, 2016. *Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Tingkat Kualitas Kesejahteraan Masyarakat Berdasarkan Indikator Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional Menggunakan Web Mobile (Studi Kasus Desa KUTAWARINGIN)*. TEKNO SI, Vol. 03, No. 02, Desember 2016. Hal. 57-66. Universitas Andalas. Sumatra Barat.